

SVERIGE

(19) SE



PATENTVERKET

**(12) UTLÄGGNINGSSKRIFT**

(51) Internationell klass: 3

**IBI** (21)

7801236-6

E 02 B 15/04

(44) Ansökan utlagd och utlägg-  
ningsskriften publicerad 81-01-19

(41) Ansökan allmänt tillgänglig 79-08-03

(22) Patentansökan inkom 78-02-02

(24) Löpdag

(62) Stamansökans nummer

(86) Internationell ingivningsdag

(86) Ingivningsdag för ansökan  
om europeiskt patent

(30) Prioritetsuppgifter

- - -

(11) Publicerings-  
nummer 416 568

Ansökan inkommen som:

☒ svensk patentansökan

☐ fullföljd internationell patentansökan  
med nummer

☐ omvandlad europeisk patentansökan  
med nummer

AA

- (71) Sökande: H NYFELDT, DONSÖ OCH Y BERNHARDSSON, FOTÖ, SE  
(72) Uppfinnare: Sök:na  
(74) Ombud: Cederbom & Lindberg  
(54) Benämning: Anordning för hopsamlande av på vattenytan  
flytande ämnen såsom exempelvis olja

Föreliggande uppfinning avser en anordning för hopsamlande av på en vattenyta flytande ämnen, såsom exempelvis olja, innefattande en i användningsskicket av anordningen upprättstående, vattenytan skärande vägg anordnad att styra ifrågavarande ämnen mot vid anordningens bakre del anordnade uppsamlingsorgan.

Huvudändamålet med uppfinningen är att åstadkomma en anordning av ovan angivet slag, med vilken möjliggöres ett effektivt uppsamlande av ifrågavarande ämnen och ett effektivt isärskiljande av dessa ämnen från det vatten, i vilket ämnena flyter. Man önskar också erhålla en god möjlighet till tillfällig lagring före borttransporten och ett enkelt handhavande av den insamlade oljan före och under borttransporten.

Detta ändamål uppnås med en anordning enligt föreliggande uppfinning, som i huvudsak kännetecknas därav, att uppsamlingsanordningarna vid länsans bakre ände utgöres av ett antal med sina ändpotter löslart sammanbundna slang-

---

formiga nätstycken med hopsnörpbara ändpartier anordnade att efter hand avlägsnas efter hopsnörpning för borttransport med dess innehåll av ifrågavarande ämnen.

I det följande beskrives ett utföringsexempel på uppfinningsföremålet med hänvisning till bifogade ritningar, på vilka

fig. 1 är en perspektivvy av en enligt uppfinningen utförd länsa med uppsamlingsanordningar,

fig. 2 visar ett skarvparti för sammanbindning av i länsan ingående sektioner före sammankoppling,

fig. 3 visar samma skarvparti i sammankopplat skick,

fig. 4 visar i detalj en i länsan ingående flytkropp under montering,

fig. 5 visar samma flytkropp i monterat skick,

fig. 6 är en sidovy av länsans bakre parti,

fig. 7 är en förstorad vy av en i fig. 6 ingående detalj, och

fig. 8A-C visar tre skeden under avskiljningen av en i länsans bakre del ingående sektion för borttransport av densamma med innehåll.

Den på ritningarna visade enligt uppfinningen utförda länsan uppvisar två från ett bakre i sin helhet med 1 betecknat uppsamlingsparti sig sträckande framåt, d.v.s. åt höger enligt fig. 1, divergerande partier 2, som baktill är anslutna till var sin av varandra motstående sidor av uppsamlingspartiet 1 och som framtill är försedda med anordningar för länsans bogsering, exempelvis efter två båtar, vilka är anslutna till med 3 betecknade bogserlinor. Vart och ett av länspartierna 2 bildas av en i vattnet upprättstående vägg 4 av nät, som upp- till och nedtill uppvisar en fäll, i vilken är innesluten en övre resp. en nedre kantlina 5 resp. 6, vilka framtill är sammandragna och förbundna med bogserlinan 3. Nätet 4 uppvisar en maskgrovlek, som är så avpassad, att det har förhållandevis god genomsläpplighet för vatten, medan ifrågavarande för uppsamling avsedda partiklar förhindras att passera genom nätet. För uppsamling av olja har det visat sig vara lämpligt att använda nät med en maskgrovlek av 2-5 mm, företrädesvis 2,5 mm. Med 7 betecknas

mellan de båda kantlinorna sig sträckande stagkroppar, vilka vid det visade utföringsexemplet också bildar flytkroppar. Såsom framgår av exempelvis fig. 5, utgöres stagkropparna 7 av ett block 8 av flytkroppsmaterial, såsom exempelvis kork. Flytblocket 8 är inneslutet i en påse 9 av nät, som i sin tur omges av en gördel 10 av lämpligt material, exempelvis plast. Gördeln 10 är vid sin nedre ände, vid sin ena kantsida och vid sin övre ände försedd med snörningspartier 11, 12 resp. 13, av vilka det nedre snörningspartiet 11 är avsett att fästas vid den nedre kantlinan 6 medelst ett snörförband 14, som också uppbär ett sänke 15 bestående av en nätpåse 15a, vilken uppbäres via en lina 16 och vilken inrymmer lämpligt ballastmaterial, såsom exempelvis kätting i lämplig längd. Snörpartiet 12 är i länsans användningsskick sammanbundet med en snörning 17, såsom visas i fig. 5. Det övre snörningspartiet 13 är likaledes fäst vid den övre kantlinan 5 medelst en snörlina 17. För åskådlighetens skull visas stagkroppen 7 i ej helt fastsatt skick i fig. 4, medan densamma i fig. 5 visas i helt monterat skick. Vid ett annat tänkbart utförande kan flytkroppen 9 vara helt innesluten i ett hölje av vattenogenomträngligt material, såsom exempelvis plast. Nätpartiets 4 bredd, d.v.s. dess utsträckning i länsans höjdriktning, är så avpassad och löper fritt från stagkropparna 7 så, att detsamma kan böja ut i en buk bakom stagkropparna till bildande av en ränna, utmed vilken ifrågavarande föröreningar kan röra sig längs länsan mot dess baktill anordnade uppsamlingsdel 1. För uppstyvning av länsväggen är upptill i densamma inträdda ett antal förstyvningsstag 18, vars längd motsvarar avståndet mellan stagkropparnas 7 centrum. Stagkropparna hålles stadigt vid sina ändar av de övre snörpartiernas 13 kring linan 5 lagda flikar. Länsväggen kan vara utförd av ett flertal sektioner, vilka såsom framgår av fig. 2 och 3, vid sin ena ände lämpligen är utförda såsom den med A betecknade sektionen i fig. 2 och vid sin andra ände såsom den med B betecknade sektionen. Sektionen A uppvisar ett utskjutande fritt ändparti 5a av linan 5 och ett motsvarande utskjutande ändparti 6a av den nedre linan 6. Sektionen B uppvisar ett motsvarande utskjutande ändparti 5b av den övre linan 5 och ett likaledes utskjutande ändparti 6b av den nedre linan 6. De båda utskjutande ändpartierna 5a och 5b resp. 6a och 6b är i det i fig. 3 visade sammankopplade skicket

---

sammanknutna med varandra. Dessutom uppvisar sektion 8 två täckflikar 20 resp. 21 avsedda att inskjuta ett stycke över sektionens A ändparti och fastknytas vid de övre och nedre linorna 5 resp. 6, såsom likaledes framgår av fig. 3, så att det bildas en skarv, som är ogenomtränglig för de ämnen, som skall uppsamlas med länsan. Mellan de närmast skarven belägna stagkropparna 7 sträcker sig liksom i övriga partier av länsan en distans- och förstyvningsstång 18. Stängerna 18 inträdes i länsan vid utläggningen av densamma. Före utläggningen kan således länsan förvaras ihopvikt eller ihoprullad och upptager därvid förhållandevis litet utrymme vid transport och lagring. Länsans uppsamlingsparti 1 består av ett antal efter varandra anordnade inbördes sammankopplade slangformiga stycken, vilka vid vardera änden uppvisar ett antal utmed omkretsen fördelade snörpringar och dels ett antal närmare änden belägna kopplingsringar 23. Snörpringarna 22 och kopplingsringarna 23 är förbundna med varandra och med de slangformiga sektionerna medelst genom nätet i sicksack trädde linor 24, såsom tydligast framgår av fig. 7. Av fig. 7 framgår, att den ena kopplingsringen 23b är utförd i form av en gaffel, i vilken den intilliggande sektionens kopplingsring 23a ingriper, så att dess hål är belägna koaxiellt i förhållande till varandra. Kopplingsringarna är inbördes sammankopplade medelst en genom dess hål gående lina 25. Den främre uppsamlingssektionen 1a uppvisar snörpringar och kopplingsringar endast vid dess bakre ände och länsväggen 2 sträcker sig innanför och omlott med dess främre ändparti, i vars inre kantlinorna 5 och 6 är fästa. Avskiljandet av fyllda uppsamlingssektioner 1 sker bakifrån på det sätt som framgår av fig. 8. Den bakre uppsamlingssektionen 1b är från början åtsnörpt vid sin bakre ände. Före avskiljandet åtsnörpes den framförliggande uppsamlingssektionen 1c baktill medelst tillhörande snörplina 26 och den bakre uppsamlingssektionen 1b åtsnörpes medelst motsvarande snörplina 26. Därefter avlägsnas sektionen 1b från sektionen 1c genom att kopplingslinan 25 utdrages ur kopplingsringarna 23, som således kan föras isär, såsom framgår av bild C i fig. 8. Därefter kan den avskilda sektionen 1b bogseras undan med sitt innehåll eller direkt upplyftas på ett fartyg för tömning. Anslutning av tomma uppsamlingssektioner till länsan sker lämpligen i omvänd ordning.

När länsan är belägen i strömt vatten eller bogseras buktas länsväggen utåt bakom stagkropparna 7 och bildar således en ränna, utmed vilken de ämnen, som icke passerar genom nätmaskorna glider mot uppsamlingsdelen. Vattnet tränger däremot genom nätmaskorna, vilket innebär att en begränsad mängd vatten inströmmar i uppsamlingsdelen 1. Det vatten som tränger in i uppsamlingsdelen 1 utgår genom dess nätmaskor. Vid upptagning av avskilda uppsamlingssektioner kan eventuellt dessa omslutas med ett hölje, som är förhållandevis ogenomträngligt för vätska för att effektivt säkerställa att olja ej läcker ut vid upplyftandet.

Uppfinningen är ej begränsad till ovan endast såsom exempel beskrivna och på ritningarna visade utförande, utan kan varieras till sina detaljer inom ramen för efterföljande patentkrav. Således behöver ej nödvändigtvis länsväggen vara utförd av nät i dess hela höjd eller längd, utan en del av densamma kan bestå av vattenogenomträngligt material. Således är det ej heller nödvändigt att stagkropparna 7 också utgör flytkroppar. Flytkropparna kan eventuellt vara löst anbringade på separata stag, eller också kan dessa eventuellt vara separat placerade på avstånd från stagen räknat utmed länsväggen utan att uppfinningens grundtanke frångås, även om det visade utförandet är att föredraga.

P a t e n t k r a v

1. Anordning för hopsamlande av på en vattenyta flytande ämnen, såsom exempelvis olja, innefattande en i användningsskicket av anordningen upprättstående, vattenytan skärande vägg (2) anordnad att styra ifrågavarande ämnen mot vid anordningens bakre del anordnade uppsamlingsorgan (1), k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att uppsamlingsanordningarna (1) vid länsans bakre ände utgöres av ett antal med sina ändpartier lösbart sammanbundna slangformiga nätstycken med hopsnörpbara ändpartier anordnade att efter hand avlägsnas efter hopsnörpning för borttransport med dess innehåll av ifrågavarande ämnen.

2. Anordning enligt patentkrav 1, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att kopplingen mellan till varandra anslutande slangstycken utgöres av med varandra omlottskjutande, utmed omkretsen fördelade öglor (23), som hålles samman medelst genom dem trädde linor (25).

3. Anordning enligt patentkrav 2, k ä n n e t e c k n a d d ä r a v, att varje slangstycke uppvisar en ytterligare inre rad av öglor (22) genom vilka en snörplina (26) är träd.

## ANFÖRDA PUBLIKATIONER:

Sverige 349 080 (E02B 15/04), 392 933 (E02B 15/04)  
Finland 48 490 (E02B 15/04)

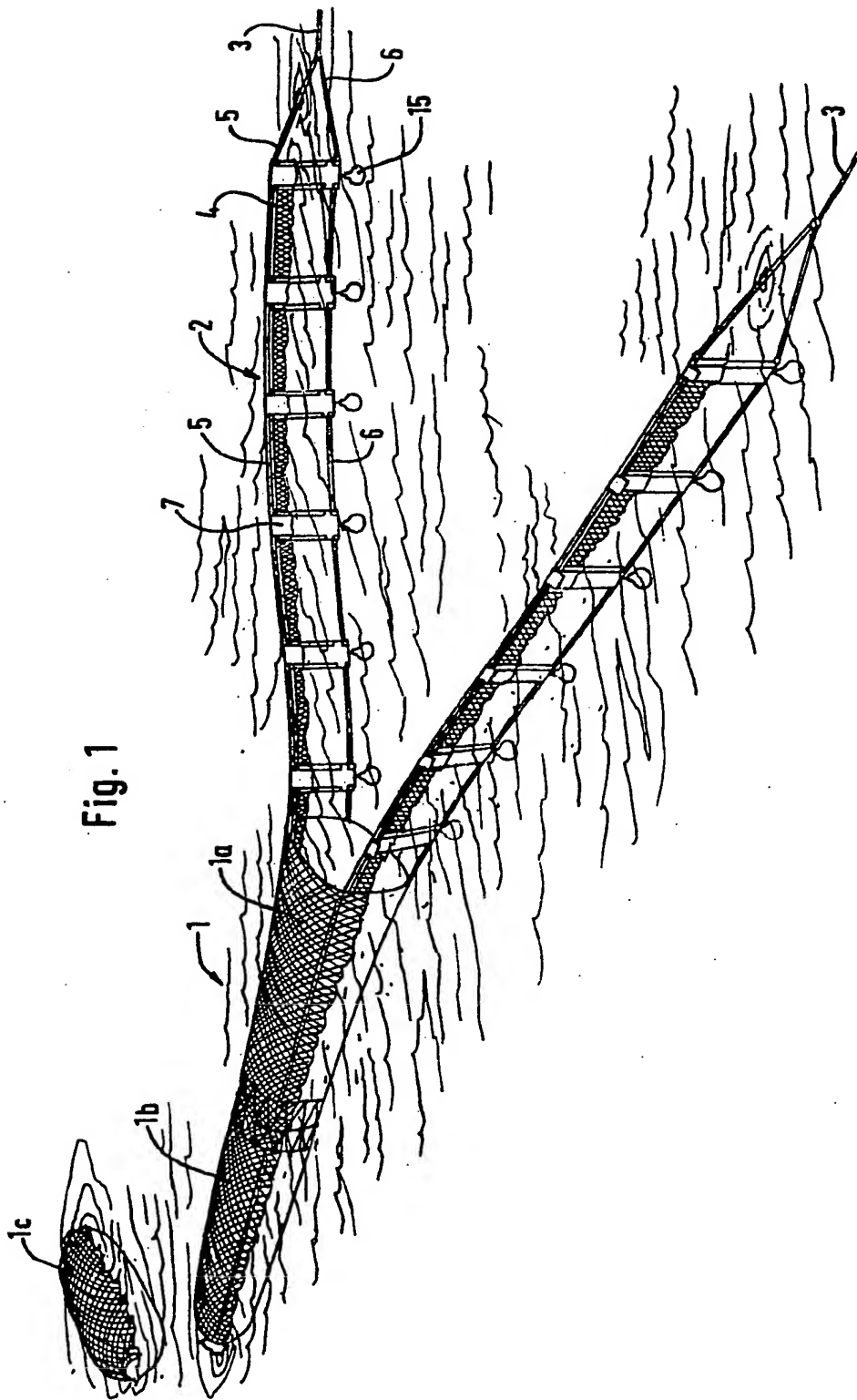


Fig. 1



Fig. 2

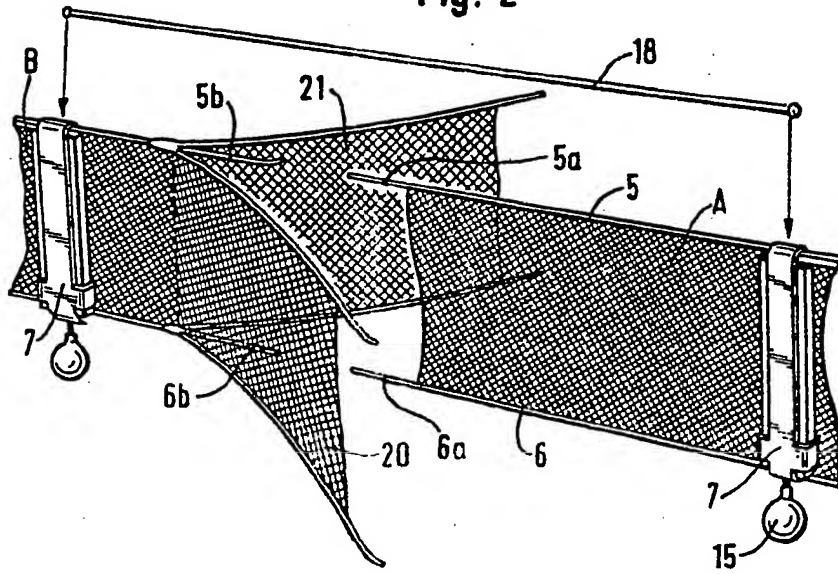


Fig. 3

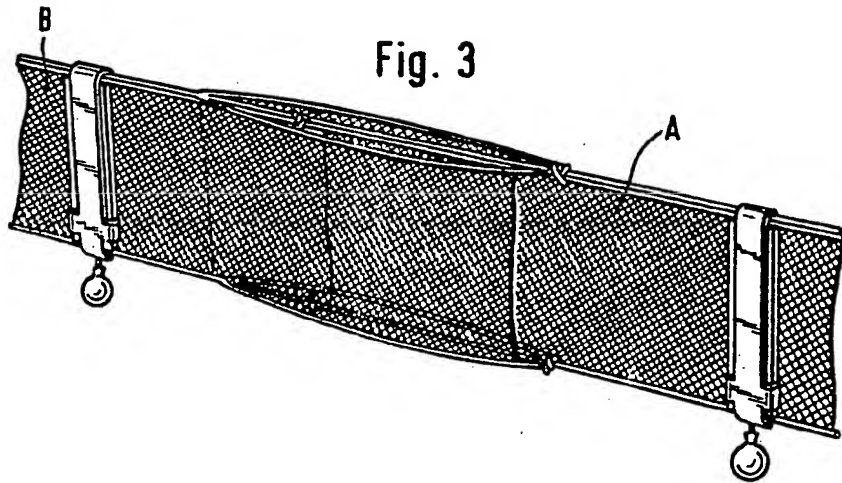
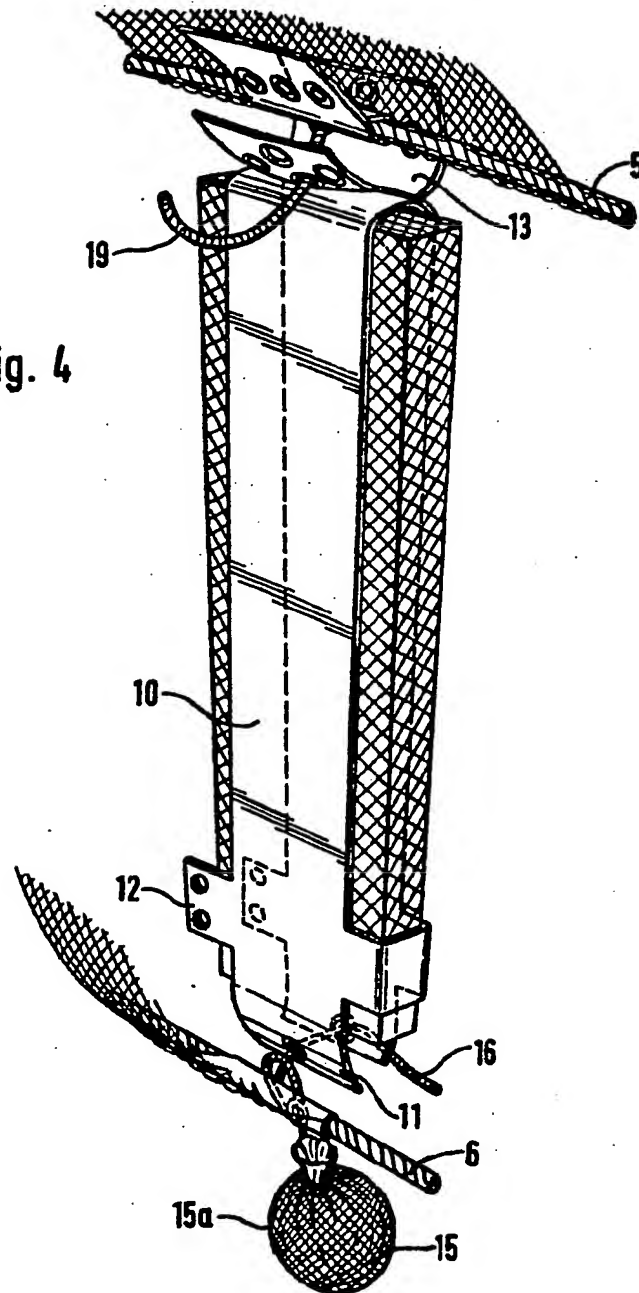


Fig. 4



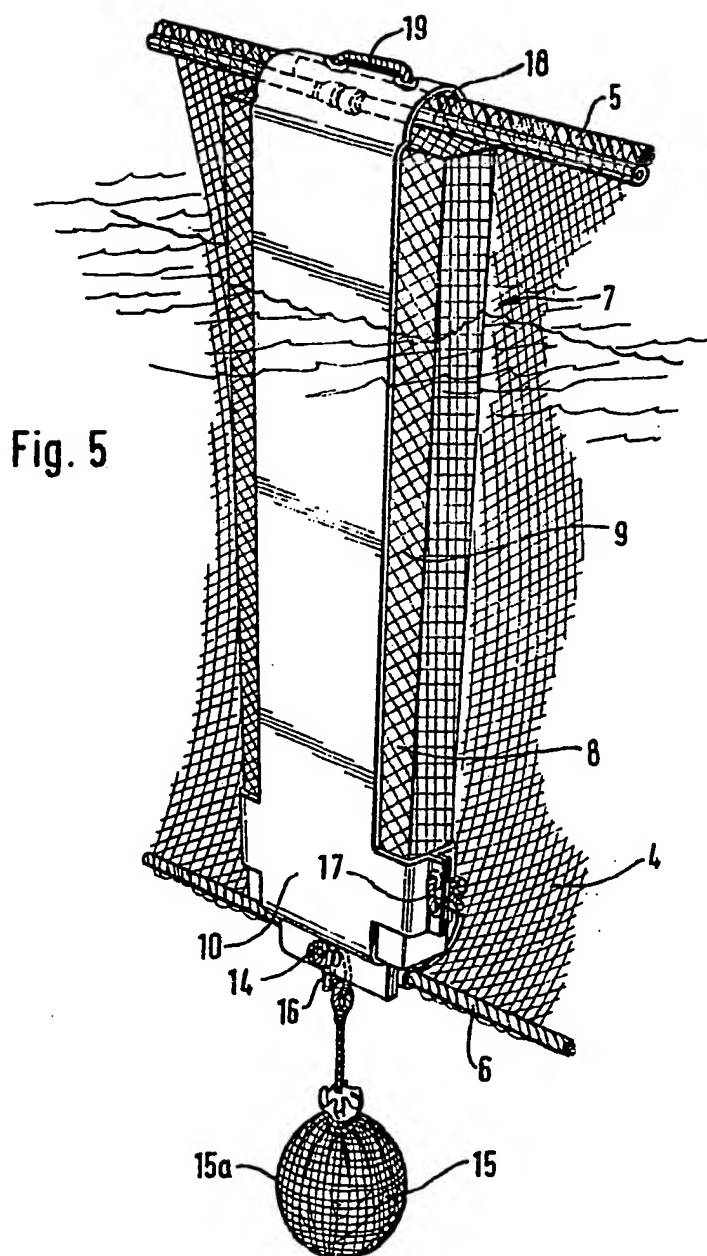


Fig. 6

